MUSEUM OF COMPARATIVE ZOOLOGY
PAMPHLET COLLECTION

Tschudi, Monographie der Schweizerischen Echsen

German

HERPETOLOGY

1837. in: Neue Denkschr. d. allg. Schweiz. Ges.
Band 1, 1837.

Tschudi, J.J. 1837 Monographie d. Schweizerischen Echsen

Ernst Mayr Library
Museum of Comparative Zoology
Harvard University

HERPETOLOGY

MONOGRAPHIE

DER

SCHWEIZERISCHEN ECHSEN.

VON

J. J. TSCHUDI.

Hemp
QL
666
.C2
T77
1857

MCZ
IBRARY
FEB 1 7 2010
HARVARD
UNIVERSITY

MONOGRAPHIE

DER SCHWEIZERISCHEN ECHSEN.

Es scheint vielleicht manchem Naturforscher überflüssig, dass hier noch einmal schon längst bekannte Thiere aufgezählt und beschrieben werden sollen. Diesem Vorwurfe zu begegnen, mögen folgende Gründe, die mich bewogen haben diese Arbeit zu unternehmen, hinreichend seyn. Ich gehe nämlich vor allen Dingen von der Ansicht aus, dass die zoologische Fauna der Schweiz, die mit so vieler Mühe und Aufopferung von einigen unserer Naturforscher bearbeitet wurde, um so höheres Interesse gewinnt, wenn nach und nach Monographien einzelner Familien der verschiedenen Thierclassen geliefert werden, und auf diese Weise eine vollständige schweizerische Zoologie mit der Zeit vollendet wird, welche diejenigen Lücken ausfüllt, die nothwendig bei der blossen *Aufzählung* der Thiere hin und wieder entstehen müssen.

Für die Classe der Reptilien besitzen wir schon einen schönen Anfang in dem «Essai sur l'histoire naturelle des serpents de la Suisse, par J. F. Wyder, Lausanne 1823,» der, wenn auch nicht tadellos in jeder Beziehung, seiner getreuen Beschreibungen wegen, von Werth ist.

Zweitens wünschte ich kritisch genau die schweizerischen Echsen zusammenzustellen, um auch vorzüglich auf mehrere Irrthümer, deren sich in neuerer Zeit einige Naturforscher, besonders in Beziehung auf Synonymik, haben zu Schulden kommen lassen, aufmerksam zu machen, und endlich einige Entdeckungen und Beobachtungen dem bereits Bekannten beizufügen.

Ohne mich lange durch Aufzählung aller Schriften, in denen von Echsen gehandelt wird, bei der Litteratur aufzuhalten, mache ich nur auf die trefflichen Arbeiten über die Eidechsen von Milne-Edwards und Ant. Dugès in den *Annales des sc. nat.* T. 16, aufmerksam. Erstere Abhandlung (Cahier de janvier 1829) ist besonders interessant durch die Ansichten des Verfassers über den Werth, den die Kopfschilder der Eidechsen bei der Charakteristik der Species haben, während letztere sich durch so genaue Beschreibungen der einzelnen Gattungen auszeichnet, dass fast nichts davon zu wünschen übrig bleibt. Die Abbildungen von Echsen werde ich bei jeder einzelnen Species citiren.

I. EINLEITENDE BEMERKUNGEN

ÜBER DIE ECHSEN.

Die Echsen *(Sauri)* haben einen mit Schildern bedeckten Kopf, die Zähne sind an der innern Seite des Kiefers angeheftet, theils hohl, theils dicht, und mit einer Rinne an der äusseren Seite versehen. Die Zunge ist ziemlich schlank, bei einigen mehr plattgedrückt, ausdehnbar und an der Basis frei; vollständige Rippen und ein Brustbein sind vorhanden. Der Körper ist bei allen ablang, cylindrisch und mit Schuppen bedeckt, die sich bei einigen am Bauche zu Schildern entwickelt haben.

Dieses sind die wesentlichen Charaktere einer Familie der Reptilien, die bei uns nie eine dem Menschen furchtbare Grösse erreichen, wie es bei den verwandten Familien in den südlichen Himmelsstrichen der Fall ist. Die grössten Exemplare, die wir finden, haben eine Länge von 22 — 24 Zoll und höchstens 1 ½ Zoll Breite. Die kleinsten Species sind ausgewachsen nie kleiner als 3 ½ Zoll.

Der Kopf dieser Thiere ist gewöhnlich ein wenig zugespitzt, etwas breiter als der Hals, der Körper länglicht, rund; der Schwanz, die Länge des Körpers oft bedeutend übertreffend, walzig und gegen sein Ende zu sich allmälig verdünnend. Der Rumpf ist oben immer mit kleinen Schüppchen bedeckt, die bisweilen ganz dicht an- oder übereinander liegen, und eine glänzende platte Fläche bilden.

Bei den meisten unserer Saurer scheinen die Sinne vortrefflich entwickelt zu seyn, während dem sie bei andern einen sehr bedeutenden Grad von Stumpfheit verrathen. Die Zunge, welche bei den Echsen wie bei den Schlangen *Tastorgan*, mithin vollkommenstes *Gefühlorgan* ist, befindet sich in steten schwingenden Bewegungen. Gesicht und Gehör

sind bei den wahren Eidechsen sehr fein, was durch die Nahrung, die sie vorzüglich zu sich nehmen, bestimmt ist. Sie besteht aus Mücken, Fliegen, Schlupfwespen, Heuschrecken etc. bei diesen, bei denen mit weniger scharfen Sinnen versehenen aus Schnecken, Würmern und platten Raupen. Alle Echsen gebrauchen die Zähne nur zum Festhalten, nie zum Kauen; nur selten habe ich bemerkt, dass Eidechsen grössere Kerfen entzwei bissen und dann verschluckten.

Da grösstentheils Thiere ihre Nahrung ausmachen, die nur an heitern und warmen Tagen herumschwärmen, so erscheinen die Echsen auch nur an solchen Tagen. Bei einem heranziehenden Gewitter oder bei trübem und regnerischem Himmel halten sie sich unter Steinen verborgen. Im Herbste aber verkriechen sie sich in Erdlöcher, wo sie den Winter in gänzlicher Erstarrung zubringen. Frühe im Frühling, oft schon im März, fangen sie an, noch ganz staubig und kothig, sich zu bewegen und träge an die Sonne zu kommen. Erst etwa 10 bis 12 Tage nach ihrem Erwachen fängt ihre frühere Lebhaftigkeit und sömmerliche Lebensweise an, wenn nicht etwa ein später Frost sie wieder unter die Erde treibt. Am leichtesten sind daher diese Thiere in den ersten Frühlingstagen zu fangen, wenn noch gänzliche Erschlaffung sie gebunden hält; nur ist es bisweilen schwierig, sie ihres staubigen, erdfarbigen Aussehens wegen zu erkennen.

Was das psychische Leben dieser Thiere betrifft, so steht dem Forscher kein weites Feld zur Bearbeitung offen. Nicht in hoher Potenz besitzen sie den, die ganze Natur durchdringenden Geist; er zeigt sich bei ihnen wie bei den übrigen Classen der Reptilien auffallend vermindert im Vergleich mit der an sie angränzenden höhern Classe der Markthiere, und deutlich können wir die Annäherung desjenigen Momentes fühlen, wo er die mit einem vollständigen Nervensysteme organisirten Geschöpfe verlässt, um uns bei den niedern Thieren als Instinkt mit willkührlicher Bewegung, entgegenzutreten.

Da das Gehirn der Echsen zu den relativ grössesten der Reptiliengehirne gehört, so finden wir auch bei ihnen am meisten Intelligenz,

die bedeutendste Denkkraft unter den Reptilien; wir finden sogar bei einer Abtheilung von ihnen, wie ich weiter unten zeigen werde, Kunsttrieb, wenn ich nämlich mit diesem Namen das unvollkommene Resultat vielfacher Anstrengungen belegen darf, die einzig dahin zielen, das Leben dieser Thiere für eine Zeit zu sichern, während der es ohne diese Fürsorge wahrscheinlich unwiederbringlich verloren ginge.

Die ausserordentliche Schnelligkeit, verbunden mit der grossen Furchtsamkeit der Echsen erschweren es dem Naturforscher sehr, diese Thiere lebendig zu erhalten, denn bei dem geringsten Geräusch entfliehen sie und verstecken sich in die Erdlöcher. Um sie zu fangen, bedient man sich am besten eines Stockes, an dessen Ende eine Angel befestiget ist. An diese Angel steckt man eine lebendige Mücke und nähert sie langsam der Echse, die sogleich nach der Lockspeise springt und sich fängt.

Einige Verschiedenheit bieten uns die Saurer in Beziehung auf die Fortpflanzung dar. Die Begattung geht im April oder Mai, an sehr schönen und warmen Tagen vor sich, und ist entweder nur ein momentanes Festhalten oder ein langandaurendes Umschlingen. Die Eier bestehen aus einer zähen, häutigen Schaale, einem trüben Eiweiss und schwachgelbem Dotter. Bei den kleinern Spezies werden sie nur so gross wie eine grosse Erbse, da die der grössern Exemplare die Grösse der Taubeneier erreichen. Sie werden im Juni 2 bis 3 Zoll tief in weiche Erde verscharrt und von der Sonne bis Mitte August ausgebrütet. Um diese Zeit ist der Fœtus völlig ausgebildet und sprengt die Eihülle, um sogleich für seine Nahrung zu sorgen. Man findet daher sehr oft um diese Zeit an sonnigen Erdstellen verlassene Eihüllen in bedeutender Anzahl umherliegen. Einige Gattungen lassen jedoch die Eier nicht durch unmittelbare Einwirkung der Sonne sich entwickeln, sondern die Weibchen behalten sie so lange im Leibe, bis der Embrio reif ist. Dann erst legen sie dieselben, und die Jungen, durch äussere Einflüsse geregt, fangen an, sich heftig zu bewegen und die sie umschliessende Hülle zu zerreissen. Doch lässt sich bei den einzelnen Gattungen dieser Punkt

besser betrachten, und ich will jetzt noch einen Blick auf das merkwürdige Vermögen dieser Thiere, verloren gegangene Körpertheile wieder zu ersetzen, werfen, und daran einige Bemerkungen über Krankheiten, denen sie ausgesetzt sind, und über ihre physische Lebenskraft, anschliessen.

Wir finden nur bei wenigen Ordnungen der Reptilien ein so bedeutendes Reproductionsvermögen, dass sich verloren gegangene Organe wieder vollständig nachbilden, und bei ihnen selbst ist diese Gabe nicht einmal in gleich grossem Maase vorhanden. Am bedeutendsten zeigt sie sich unstreitig bei den geschwänzten Fröschen, weniger stark bei den Echsen, obschon bei diesen wieder mehr als bei den übrigen Reptilien. Sie beschränkt sich bei ihnen bloss auf die Ergänzung des Schwanzes, da bei den Tritonen und Salamandern, ausser dem Schwanz, die Gliedmassen, sogar die Augen wieder nachwachsen.

Die bedeutende Kürze der Muskeln, die die einzelnen Schwanzwirbel unter sich verbinden, der lockere Zusammenhang der Wirbel selbst, und der Umstand, dass die Schwanzhaut nicht eine einzige *fest* zusammenhängende Bedeckung wie bei dem übrigen Körper bildet, sondern nur aus Quirlen besteht, die unter sich durch ein dünnes Häutchen zusammenhängen, von denen jeder einzelne aus zart verbundenen Schüppchen besteht, verbunden mit der oft ausgezeichneten Länge des Schwanzes selbst, setzt diese Saurer täglich der Gefahr aus, den Schwanz ganz oder theilweise zu verlieren. Oft, indem sie sich spielend durch die Dorngebüsche herumtreiben oder unter Steine sich verkriechen, besonders aber, wenn man sie beim Fangen am Schwanze fasst, bricht dieses Organ entzwei, wahrscheinlich ohne bedeutenden Schmerz für das Thier.

Der Blutverlust dabei ist sehr gering, oft kaum bemerkbar. Das abgebrochene Stück bewegt sich, an die Sonne gebracht oder auf eine andere Weise heftig afficirt, oft noch 12 Stunden nach der Trennung. Die Wunde an der Echse trocknet zu, die Muskeln schrumpfen zusammen, und die Muskeln *der* Reihe, vor der der Bruch statt hatte, legen sich nach innen, und das Nachwachsen des weggenommenen Stückes

fängt allmälig an, indem sich zuerst eine grauliche, lederartige Masse bildet, von *der* Form, die das künftige Stück haben wird. Diese gewinnt immer mehr an Consistenz, indem sich im Innern derselben ein Knorpel bildet, welcher zuerst ganz innig mit den ihn umgebenden Muskeln zusammenhängt. Wohl zu bemerken ist, dass nie die ganze Länge des Schwanzes, die er im normalen Zustande hatte, wieder nacherzeugt wird. Je näher der Schwanz am Körper gebrochen wurde, desto länger wächst er wieder nach. Nach anhaltenden Beobachtungen habe ich gefunden, dass er daselbst sich sogar bis auf zwei Drittel der ehemaligen Länge regenerirt, während er, in der Mitte gebrochen, nur zwei Drittel, und am Schwanzende oft nicht einmal die Hälfte der früheren Länge erreicht.

Man kann sogleich einen einmal gebrochenen Schwanz erkennen, da er vom Bruch an gegen das Ende schnell dünner wird, und die Schuppen, sowohl in Länge als Breite, den früheren bedeutend nachstehen. Ueberhaupt ist die Beschuppung der nacherzeugten Schwänze gewöhnlich sehr unregelmässig und willkührlich. Die einzelnen Schuppen sind oft in den gleichen Ringeln sehr verschieden, und stehen krumm und schief neben einander.

Der Ansicht vieler Naturforscher, die diese Wiedererzeugung für höchst unvollkommen halten und die sagen, diese neuen Schwänze bestehen nur aus verlängerten Sehnenbüscheln der Muskeln von dem Wirbel vor welchem der Bruch statt fand, und der sich also noch am Schwanze befindet, kann ich nicht beistimmen. Es ist wahr, die anatomische Untersuchung zeigt bei ihnen nicht den vollkommenen Bau, wie beim Schwanze im normalen Zustande, doch immerhin keine ganz einfachen. An der Stelle der Wirbel entsteht ein knorpliger hohler Cylinder, welchen zähe Muskelfasern umhüllen, die der ganzen Länge des neuen Schwanzstückes hinreichen, mit sehr feinen Nerven und unbedeutenden Blutgefässen durchzogen sind. Wir haben hier also ganz die nämlichen Theile, wie beim vollkommenen Schwanze, mit dem einzigen Unterschiede, dass die knorplige Röhre und die Muskelfasern nicht in ein-

zelne Wirbel und Wirbelmuskeln abgetheilt sind, sondern in langen, ganzen Strängen auslaufen. Sehr selten verlieren die Echsen einen Theil des nachgewachsenen Schwanzes, indem durch den bedeutenden Zusammenhang der einzelnen Theile dem Ganzen mehr Verbindung gegeben ist; es braucht sogar Gewalt, einen solchen completirten Schwanz zu zerreissen.

Bricht der Schwanz einer Echse, ohne dass ein Stück davon verloren geht, so wachsen beide Stücke wieder zusammen, aber es entsteht eine wulstige Anschwellung, die sogleich die Stelle des Bruchs erkennen lässt. Spaltet man den Schwanz der Länge nach und verhindert das Zusammenwachsen der beiden Theile, so rundet sich jeder von ihnen ab, und es bilden sich auf diese Weise zwei Schwänze. Diese Theilung kann auch natürlich seyn, und es ist keine Seltenheit, Eidechsen mit einem doppelten oder dreifachen Schwanze zu sehen. Es sind bis jetzt noch keine genügenden Untersuchungen angestellt worden, ob diese neuen Schwanzenden primitiver oder secundärer Bildung seyen. Professor Dugès (*An. des sc. nat.* T. XVI, p. 368) glaubt, sie entstehen durch *gleichzeitige Wiedererzeugung*, indem er annimmt, dass da, wo doppelte Schwänze vorkommen, der Rest des Schwanzes bei seiner ersten Theilung oder bei seinem Bruche durch irgend einen Zufall tief in die Länge eingefurcht werde. Moquin (*An. des sc. nat. ibid.* p. 369, note) will bei einem nur halb gebrochenen Schwanze schon Spuren eines neuen zweiten Schwanzes an der Stelle des Bruches gesehen haben. La Cépède spricht auch von vollständigen Wirbeln in einem der beiden Schwänze.

Ich glaube, Dugès Meinung darf nicht unbedingt angenommen werden, da es auch Exemplare von Eidechsen gibt, die einen gedoppelten Schwanz haben, bei dem offenbar nie ein Bruch statt hatte. Ich erkläre mir die verschiedenen Ansichten so: es kann sehr leicht möglich seyn, dass durch eine Längenspalte an einem Schwanze und durch verhindertes Zusammenwachsen der getrennten Theile, ein doppelter oder dreifacher Schwanz entstehen kann, von dem ein Theil secundärer Bildung anzugehören scheint, und der andere offenbar primitiver Formation ist, oder

auch, dass alle Theile die Struktur der nachgebildeten Schwänze zeigen. Es kömmt vorzüglich darauf an, wie die Spaltung statt findet; trennt der Schnitt die Wirbelkörper in der Mitte, so verwachsen auf der Seite, wo der Schnitt geschah, die Theilungen der einzelnen Wirbel, und bei oberflächlicher Untersuchung scheinen sie nur unarticulirte Cylinder zu seyn, oder der Schnitt kann die Wirbel ganz wenig oder nicht berühren, wodurch das Resultat La Cépède's zum Vorschein käme, dass nämlich ein Schwanzende vollständige Wirbel hat, da das andere spätere Bildung zeigt. Wir finden gewöhnlich, dass ein Schwanzende stärker als das andere entwickelt ist, was also wieder der Vermuthung, als sei ein Stück primitiver Bildung, Raum gibt. Es sind mir noch nie Exemplare vorgekommen, bei denen alle Schwanztheile gleichzeitiger Bildung waren, ich will damit nicht sagen, dass *diese* Abnormität nicht möglich sey, wo sie aber dann Abnormität im wahren Sinne des Wortes ist, wie wir sie ja auch zuweilen bei Säugethieren finden.

Andere, vollkommenere Organe als der Schwanz, z. B. die Extremitäten etc., regeneriren sich nicht mehr vollständig bei den Eidechsen; ein abgeschnittener Fuss wächst nie mehr nach, aber auch nicht ganz stumpf zu, sondern verlängert sich in eine Spitze und zeigt auf diese Weise wenigstens eine Neigung zur Complettirung des verloren gegangenen Theils. Was die Regeneration einzelner Nerven betrifft, so habe ich eine Reihe von Versuchen gemacht, die alle ein günstiges und schnelles Resultat zeigten. Im Allgemeinen habe ich gefunden, dass sich die Versuche über Wiedererzeugung am besten gegen das Ende Juni's und im Juli anstellen lassen, wenn man die Echsen wohl nährt, und ihnen besonders das Wasser nicht abgehen lässt, dessen sie in dieser Zeit mehr als die unverwundeten gebrauchen. Bei schlechtem Wetter oder spärlicher Nahrung verzögert sich jedoch die Ergänzung, ganz auffallend aber wo beide hindernden Umstände sich vereinigen, und man bemerkt oft nach 3 Monaten kaum eine Spur vom neuen Organ, während unter günstigen Verhältnissen sich in 18 — 20 Tagen bedeutende Stücke regeneriren.

Nur zwei Mal hatte ich Gelegenheit, krankhafte Affectionen, die nicht von früheren Verwundungen herrührten, zu beobachten; das eine Mal nämlich einen krätzenartigen Ausschlag über den ganzen Körper des Thieres, der sehr hartnäckig lange dauerte (bei *Podarcis muralis*). Das andere Mal fand ich einige Eidechsen *(Lacertæ agiles)*, die mit dem Rotze behaftet schienen. Es zeigte sich um die Nasenlöcher eine scharfe, zähe, kleberige, weisslich-braune Flüssigkeit, die fortwährend in sehr geringer Quantität aus der Nase floss. Die Echsen waren träge und schlaff, und zogen sich immer in entfernte Ecken des Gefässes zurück, wo sie sich mit geschlossenen Augen ganz still verhielten; sie frassen nichts, tranken hingegen häufig und starben nach einigen Tagen. Zwei andere Eidechsen, die ich im nämlichen Gefässe hatte, und die früher ganz munter waren, wurden offenbar von den Kranken angesteckt, denn sie gingen in kurzer Zeit am nämlichen Uebel leidend drauf. Die lebenden, vorzüglich aber die todten Exemplare, verbreiteten einen höchst unangenehmen süsslichen Geruch, so dass, bevor mehrfache Reinigung mit dem Gefässe, worin sie sich aufgehalten, vorgenommen wurde, sich kein Thier mehr in demselben wohl befand. Zu bemerken ist, dass ich diese Eidechsen in einer Erdhöhle auf *torfigem Boden* fand.

Hin und wieder findet man Eidechsen mit schorfigen kleinen Auswüchsen am vordern Theile des Körpers, die von Parasiten herrühren, welche sich auf den Eidechsen aufhalten. Diese Parasiten, die zu dem Genus *Ixodes Latr. (Cynorhœtes Herm.)* zu gehören scheinen, sitzen gewöhnlich am Halse oder unter den Vorderschultern der Eidechsen, wahrscheinlich damit sie von der Schnauze dieser Thiere nicht erreicht oder weggestossen werden können. Ich habe zwei Species dieser Milben in bedeutender Individuenzahl, vorzüglich auf *Podarcis muralis* gefunden, was auffallend ist, da sich diese Species fast nur an kahlem Gemäuer aufhält und sich weit seltener auf Gebüsche oder in's Gras wagt, als die andern Gattungen.

Es ist bekannt, dass die Echsen ein sehr zähes Leben haben, und nach heftigen Verwundungen, nach der Wegnahme sehr wichtiger

Organe, sogar nach gänzlicher Zertheilung oft noch unbegreiflich lange vegetiren, um so merkwürdiger ist es daher, dass sie gegen Hitze, Kälte und Gifte so empfindlich sind. Von einer Menge von Versuchen und Beobachtungen die ich über diesen Gegenstand angestellt habe, will ich nur einige Resultate herausheben. Die Eidechsen, die bei gehörigem Luftzuge ganz leicht die bedeutendste Hitze ertragen können, sterben in einem Glase, wo die Luft nur von einer Seite Zutritt hat, bei + 18 — 22° R. an der Sonne. Schon bei + 17° werden sie schlaff und sitzen mit geschlossenen Augen still; steigt die Wärme um einige Grade, so scheinen sie ohnmächtig zu werden und in diesem Zustande zu sterben; denn ausser einem Zungenherausstrecken habe ich auch nicht die geringste Bewegung wahrnehmen können, die dem Tode vorherging, nachdem die Thiere einmal in diesen Zustand der Betäubung gefallen waren.

Von + 7° — 2° R. fallen sie in Erstarrung; einer grösseren Kälte ausgesetzt, müssen sie unterliegen *). Die Kälte afficirt diese Thiere um so mehr, da sie einen so geringen Grad eigenthümlicher Wärme besitzen. Es ist eine merkwürdige Erscheinung bei der Classe der Reptilien, dass die beiden grossen Abtheilungen, in die sie zerfallen, die Harthäuter auf der einen, die Schleimhäuter auf der andern Seite sich gegen Hitze und Kälte so auffallend verschieden zeigen. Indem die ersteren immer bei — 5° sterben, können die letzteren ohne den mindesten Schaden bei 9 Monaten im Eise eingefroren bleiben, und nicht nur die erwachsenen Individuen, sondern auch ihre Larven in den ersten Stadien der Entwickelung; was in der That schwer zu erklären ist, wenn wir nicht annehmen, dass bei diesen Thieren beim Eintritt der Kälte eine bedeutendere Schleimabsonderung statt habe, als gewöhnlich, welche als

*) Völlig muss ich hier der Ansicht des Hrn. von Charpentier beistimmen, der, als Hauptursache, warum die grüne Eidechse (*Lacerta viridis* Daud.) seit einigen Jahren nicht mehr so häufig wie sonst zu Bex vorkommt, den strengen Winter von 1829 auf 1830 annimmt, während welcher Zeit gewiss eine grosse Anzahl Thiere dieser besonders gegen Kälte empfindlichen Species in ihren Löchern, wenn sie nicht tief genug gegraben waren, erfroren.

eine dichte Schicht das ganze Thier umgibt, und ohne Zweifel ein bedeutender Wärmehalter ist.

Die Empfindlichkeit gegen die Gifte anbelangend, bieten sich uns einige interessante Verhältnisse dar. Blausäure und Arsenik zeigen nicht entfernt die nämliche Wirkung, wie bei den höheren Thieren. Eine starke Dosis concentrirter Blausäure, wovon $^1/_{12}$tel eine Katze, $^1/_{20}$tel einen Adler tödtete, liess längere Zeit keine Einwirkung auf Echsen spüren, und erst nach mehreren Stunden erfolgte der Tod. Dasselbe Verhältniss findet bei Arsenik etc. statt. Tabakssaft, Schnupftabak, Tollkirschen, Schierlingsaufguss, tödtet sie viel schneller, am wirksamsten aber sind die thierischen Gifte. Schon Laurenti stellte über diesen Punkt Versuche an, die ich wiederholte und grösstentheils bestätiget fand.

Ein Viperbiss tödtet Eidechsen fast momentan. Einige *Lacertæ agiles*, die ich nöthigte, *Tritonen* zu beissen, oder denen ich den ätzenden Schleim der Haut dieser Thiere, oder von Salamandern und Unken in den Gaumen brachte, bekamen Schwindel und Lähmungen, und starben immer. Andere Eidechsen, denen ich Milch aus den Parotidendrüsen von *Bufo cinereus* L. einimpfte, wurden sogleich unwohl und starben an Zuckungen in Zeit von wenigen Stunden. Wir sehen also das auffallende Resultat, dass auf diese Thiere die animalischen Gifte den grössten Einfluss haben, dann die vegetabilischen, und in dritter Reihe erst die mineralischen. Eine vergleichende Berechnung der Wirkungen zeigte mir, dass wir die Verhältnisse der Wirksamkeit dieser Gifte ungefähr durch die Zahlen ausdrücken können 1 : 3 : 7.

Ich will hier noch einige Worte über die geographische Verbreitung der Echsen und über ihr Verhältniss zu den übrigen Ordnungen der schweizerischen Reptilien hinzufügen.

Die horizontale Verbreitung der Echsen bietet uns wenig Auffallendes im Allgemeinen dar, und es ist vor der Hand genug, zu wissen, dass sie in der ganzen ebenen Schweiz vorkommen. Das Vorherrschen oder Zurücktreten der einzelnen Genera nehme ich besser bei der Angabe derselben vor. Sie bilden ungefähr einen Viertheil der gesammten

Reptilien der Schweiz, und einen Fünftel derjenigen, die in der Ebene vorkommen. Wichtiger aber ist ihr verticaler Verbreitungsbezirk; denn sie steigen unter allen Ordnungen dieser Classe am höchsten in die Alpen hinauf. Während die Nattern ungefähr in einer Höhe von 4500 Fuss, die Vipern und Kröten bei 6200 F., die Frösche und Molche etwas über 7000 F. Höhe zurückbleiben, so findet man immer noch Eidechsen auf sonnigen Rainen sitzen und sich nach spärlicher Nahrung umsehen. Die bedeutendste Höhe, von der wir mit Bestimmtheit wissen dass noch Eidechsen vorkommen, ist von Hrn. Profess. Heer ausgemessen worden. Er fing nämlich oberhalb Sponda longa, in der Nähe des Umbrells, in einer Höhe von 9134 F. ü. M. eine *Zootoca pyrrhogastra* Wagl. Nicht gar selten finden wir die nämliche Species, die sowohl Bewohnerin der collinen Region als auch der Hochgebirge ist, in einer Höhe von 7 bis 8000 F. Wenn wir bedenken, dass bei 9000 F. Höhe mehr als 9 Monate tiefer Schnee liegt, und dass sich Mücken, Fliegen und Coleoptern, die ihre Nahrung ausmachen, nur selten hier herauf verirren, so ist es nicht leicht zu begreifen, wie diese Thiere ihr kümmerliches Dasein fristen können, da sie in der Ebene mit den ersten warmen Frühlingssonnenstrahlen erscheinen und bis im October munter bleiben. Von einer Höhe von 3000 F. an bilden die Echsen etwas weniger als einen Drittel, bei 4000 F. einen Sechstel, in der Höhe von 6000 F. einen Fünftel, in der Höhe von 7000 F. die Hälfte aller Reptilien, und von 8000 F. an treten sie uns nur einzig noch entgegen. Die Individuenzahl steht mit der Höhe in umgekehrtem Verhältnisse, daher finden wir sie in den Hochgebirgen nur einzeln und ziemlich selten *).

*) Bis jetzt gehen uns gänzlich Untersuchungen über die geographische Verbreitung der Reptilien ab, obgleich wir durch sie zu sehr schönen Resultaten geführt werden, besonders wenn wir sie relativ zum geographischen Vorkommen der übrigen Thiere nehmen.

II. SPECIELLER THEIL.

BESCHREIBUNGEN DER ECHSEN.

Die schweizerischen Saurer zerfallen in zwei sehr natürliche Gruppen, die sich wieder durch ihre Körperform auffallend von einander unterscheiden; daher leicht mit wenigen Worten charakterisirt werden können.

1. *Gruppe.* WAHRE EIDECHSEN. (Lacerta.)

Die Schuppen sind vom Körper abstehend, der Schwanz ist deutlich unterschieden. Vier Füsse.

2. *Gruppe.* SCHLEICHECHSEN. (Anguis.)

Schuppen fest am Körper anliegend, sehr platt, Kopf und Schwanz nicht unterschieden. Keine äussern Gliedmaassen.

Von jeder dieser Gruppen haben wir nur *ein* Genus, von letzterem Genus sogar nur *eine* Species.

Das Genus, welches die erste Gruppe bildet, heisst *Lacerta;* der Name ist gewiss allen Naturhistorikern bekannt, da mit demselben Linné alle Amphibien, vom Crocodill bis zu den Molchen (Frösche, Schildkröten und Schlangen ausgenommen), bezeichnete, und er überhaupt in den meisten Naturgeschichten für Schulen und den ältern Faunen in einer ungebührlich weiten Ausdehnung genommen wird. Erst wissenschaftlich strenge wurde dieser Name von Cuvier und Daudin den wahren Eidechsen beigelegt. Da der Zahnbau bei ihnen ziemlich verschieden ist, glaubte Wagler (System der Amphibien), dieses Genus in mehrere Geschlechter trennen zu müssen, und bildete daher die Genera *Lacerta, Zootoca, Podarcis.* Da jedoch die angegebenen Charaktere

nicht scharf genug sind, um wirkliche Genera festzustellen, so lässt man sie, wie es Wiegmann (*Herpetologia mexicana*) that, besser unter einem Genus *Lacerta* vereiniget, und macht die Wagler'schen Sippen zu Subgenera.

I. *Genus.* *LACERTA* Cuv.

Der Kopf ist oberhalb mit grossen Schildern bedeckt, an der Seite mit kleinen oder mit Schuppen. Der Unterkiefer ebenfalls mit zwei Reihen grosser Schilder, die nach vorn convergiren. Die Kehle ist beschuppt, kann aufgeblasen werden, und ist vom Thorax durch eine Hautfalte geschieden, die durch 8 bis 10 kleine Schildchen gebildet wird. Die Nasenlöcher liegen seitlich weit nach vorn. Der Mund steigt gegen das Hinterhaupt zu, stark empor. Das Trommelfell ist sichtbar, der Rücken mit nebeneinander liegenden Schuppen bedeckt; der Bauch mit 6 Reihen Schildern, wovon die beiden innersten und äussersten die kleinsten sind. Der Schwanz besteht aus Schuppenquirlen. An jedem Fusse sind fünf Zehen, wovon jeder mit einem starken Nagel versehen ist. Sie haben Schenkelwarzen *).

*) Alle früheren Herpetologen, oft jetzt noch die französischen Naturforscher, legten einen sehr grossen Werth auf die Anzahl der sogenannten Schenkeldrüsen bei den Eidechsen, und gebrauchten sie immer als specifisches Kennzeichen, besonders finden wir diess in Merrem's Classification der Amphibien, der auf ein so veränderliches Kennzeichen sehr grosse Rücksicht nahm, und die Farbe, die, wie ich an einem andern Orte zeigen werde, bei den Eidechsen ein Hauptmoment ist, durchaus unbeachtet liess. Da die Zahl dieser Warzen bei verschiedenen Individuen einer einzigen Gattung um 6 bis 7 differirt, so ist leicht einzusehen, dass bei der Diagnosis der Eidechsen kein Werth darauf zu legen sei. Ueber den Zweck dieser Organe finden wir schöne Beobachtungen von Hrn. Dr Otth in Bern, in Tiedemann's Zeitschrift für Physiologie, Bd. 5, 101 ff., niedergelegt, wo er die Ansicht ausspricht, diese Organe, die von vielen Physiologen, vorzüglich von Cuvier, Leç. d'anat. comparée, fälschlich für Flüssigkeiten absondernde Drüsen gehalten werden, dienen dem Männchen während der Begattung zum Festhalten an der glatten Haut des Weibchens. Er weist die Construction dieser Papillen nach, die aus einem gewölbten, in der Mitte durchbohrten Schildchen und einem darunter liegenden kleinen festen Körperchen bestehen.

1. *Subgenus.* *LACERTA* Wagl.

Die Schläfen sind mit unregelmässigen Schuppen bedeckt, die Bauchschilder rhombisch, fest anliegend. (Vordere Zähne am Zwischenkieferknochen 9, im Oberkiefer 38, im Unterkiefer 50 Zähne. Im Gaumen sind 22—24 einfache konische Zähnchen. Wagl.)

1. *Species.* *LACERTA VIRIDIS.* Daud.

Die grüne Eidechse.

Der Kopf dieser Eidechse ist von mittlerer Grösse, und verhält sich zum Rumpfe wie 2 : 5 bis 1 : 3, seine Breite zur Länge wie 1 : 2. Die Schilder sind stark ausgedrückt, das Stirnschild bedeutend entwickelt, das Hinterhauptschild klein, verschwindet oft gänzlich. Die Schuppen zwischen den Augen und den Ohren, besonders in der Augengegend, wachsen zu Schildern an. Unterkieferschilder sind fünf Paare, von denen das dritte Paar zu divergiren anfängt. Das Halsband besteht aus 8 bis 9 rautenförmigen, unbedeutend gezähnelten Schildern, von denen das mittelste das grösste ist.

Beim Weibchen ist dieses Körperchen von Aussen nicht sichtbar, beim Männchen hingegen ragt es kegelförmig zugespitzt aus der Oeffnung des Schildchens heraus, wächst kurz vor der Begattung an, nach welcher es sich wieder allmälig zurückzieht. Während der Begattung selbst klammert sich das Männchen vermittelst dieser Erhabenheiten fester an das Weibchen.

Auffallend ist es jedoch, dass sich bei mehreren Genera von Echsen, die eine viel glattere Körperbedeckung als die Eidechsen haben, sich *keine* Schenkelwarzen vorfinden, bei andern keine an den Schenkeln, sondern nur wenige am After oder am Ende des Bauches, wieder bei einigen nur einzelne an den Schenkeln und nicht in langen regelmässigen Reihen, wie gewöhnlich, was mich alles auf die Ansicht führte, als seien die stärker entwickelten Schenkelwarzen bei den männlichen Individuen, als bei den weiblichen, während der Begattungszeit, weniger positiv nützende Organe als Zeichen der Brunst, wie wir diess bei vielen Vögeln in der starken Anschwellung des Kammes oder dem Vorhandenseyn zierlicher Schwanzfedern, und bei den männlichen Tritonen in der Gegenwart des Rückenkamms während dieser Zeit finden.

Die Schuppen am Rücken sind viereckig, stumpf gekielt über einander liegend. Die Brustschilder sind fünfeckig und polygonisch, die Bauchschilder, gewöhnlich in sechs Reihen, sind viereckig. Die Schwanzwirbel bestehen an der Schwanzwurzel aus lanzetförmigen, kaum merklich gekielten Schuppen, die gegen die Mitte und das Ende zu eine regelmässige, länglichte, fünfeckigte Gestalt haben. Die Spitze der vorhergehenden bedeckt immer die Basis der nachfolgenden. Der Schwanz übertrifft die ganze Länge des Körpers um mehr als das Doppelte. Die grüne Eidechse ist gewöhnlich 8 — 10 Zoll lang, doch erreicht sie eine Grösse von 15 — 17 Zoll und ist die grösste Form, unter der uns die schweizerischen Eidechsen entgegentreten. Ihre Farbe besteht aus einem sehr schönen Smaragdgrün über den Rücken und die vordere Hälfte des Schwanzes, die hintere geht in's Grauliche oder Braune, der Bauch und die untere Seite der Extremitäten in's Gelbliche über. Die Färbung ist jedoch nicht sehr constant; wir kennen mehrere genau getrennte Varietäten.

1te Varietät: ist blaulichgrün oder apfelgrün.

2te Varietät: Bei dieser sind nur die Extremitäten von oben und der Seite gelb, der Bauch, überhaupt die ganze untere Seite ist grünlich, Kopf und Schwanz braun. Rücken sehr schön grün.

3te Varietät: Auf schmutzig grünem Grunde über den Rücken und den Kopf sind eine grosse Menge kleine perlweisser Punkte. Bauch gelblich.

4te Varietät: Oben grün, unten weisslich; auf dem Rücken sind grosse tiefschwarze Flecken, die Querbänder bilden. Der Schwanz ist schwärzlich. Diese Varietät ist eben so schön, als selten.

5te Varietät: Obenher braun, an den Seiten und der innern Seite der Extremitäten grünlich; Bauch gelblich. Von jeder Seite des Kopfes läuft zum Schwanze hin eine weisse Linie, auf deren jeder Seite ein aus grössern oder kleinen schwarzen Punkten bestehender Strich läuft. Diese Eidechse wurde fälschlich von Schinz (Naturgesch. der Amphibien pag. 100, Tab. 37.) als

eigene Species unter dem Namen *Lacerta bistriata* aufgeführt. Sie ist nur sehr constante Varietät.

6te Varietät. Blassgrün, oft schwärzlich grün auf dem Rücken, weisslich grün am Bauche, mit vier weissen Längestreifen längs des Rückens und der Seiten, die bis an die Mitte des Schwanzes hinreichen. Die Zunge ist schwärzlich. Die von Dugès gemachte Bemerkung fand ich bestätiget, dass diese Varietät nur bei weiblichen Individuen bemerkt werde. Nur glaube ich noch beifügen zu müssen, dass ich der Ansicht bin, dass die grossen Exemplare, die von dieser Varietät gefunden werden, dennoch *junge* Individuen sind, die unter gewissen günstigen Verhältnissen schnell heranwuchsen; denn die Beschuppung des Körpers, die Schilder auf dem Kopfe, den Extremitäten und dem Bauche zeigen in ihrer Consistenz noch die nämliche Weichheit und Halbentwicklung, wie wir diess bei den jungen Thieren dieser Familie finden; oder wenn das nicht ist, so sind es vielleicht zur Fortpflanzung untüchtige Weibchen. Doch möchte ich die Zoologen aufmerksam machen, meine Ansicht näher zu prüfen und in ihren Sammlungen, besser aber noch in der freien Natur, Untersuchungen darüber anzustellen. Dieses sind die in der Schweiz vorkommenden Varietäten der *Lacerta viridis* D. Andere führt noch Dugès *l. c.* p. 374 seq., an.

Im Weingeiste werden fast alle durch Häutung bläulich, und bei der eigentlichen *Lac. viridis* kommen nach Wegnahme des *Epidermis* schwarze und weisse Punkten zum Vorschein.

Nur in der südlichen Schweiz finden wir diese Eidechse, wo sie das Maximum der daselbst vorkommenden Lacerten bildet, wie im Tessin, Wallis, Waadt etc. Sie lebt aber nicht nur einzig an sonnigen Hügeln, wie einige fälschlich glaubten, sondern sie steigt ziemlich hoch in die Berge hinauf, bis zu einer Höhe von 4000 Fuss, also beinahe bis in die subalpine Region.

In der Schweiz ist sie auf der nördlichen Seite der Gotthardt-Gebirgs-

kette noch nie gefunden worden. Ihre Fortpflanzung ist noch nicht ganz genau beobachtet, wird jedoch nichts Abweichendes zeigen.

Die Nahrung der *Lacerta viridis* besteht vorzüglich aus Fliegen, Heuschrecken, Schwebfliegen, Kerfen, sogar Schnecken und Würmern; auch frisst sie andere junge Eidechsen.

Synonima:

Lacerta viridis. Gessn., Aldrov., Ray, Daud. und die neuern Autoren.

Seps varius, viridis, sericeus. Laurenti.

Seps cærulescens. Seba thes.

The green Lizard. Gray.

Lézard à deux raies. L. vert piqueté. L. soyeux. Daud.

Lacerta tiliguerta Cet. Lacerta chloronotus Fitz. *Lac. sicula*, sind alles nicht constante Varietäten.

Die grüne Eidechse. Sturm.

Zu den besseren Abbildungen gehören folgende: die in Sturm's Fauna, in Buonaparte's *Fauna italica*, in Meissner's Museum für Naturgeschichte N^ro^ 6, Daudin's *hist. nat. des rept. etc.* Schlecht sind sie hingegen in: Razumofski *hist. nat. du Jorat* I. Desmarèst *Fauna francaise* (hier ist auch die *Lézard soyeux* sehr schlecht abgebildet). Schinz Naturgesch. der Amphibien Taf. 37. etc.

2. *Species. LACERTA AGILIS.* Linn.

Die gemeine Eidechse. Götz.

Der Kopf dieser Echse ist kürzer und gedrängter als bei der vorigen, sein Verhältniss zum Rumpfe wie 2 : 7, das der Breite zur Länge 5 : 8. Die Schnauze ist ziemlich rund, von oben schief abgeplattet. Das Stirnschild ist gross, das Hinterhauptschild klein, aber immer vorhanden, wenn auch nur rudimentär *). Die Schläfen sind mit Schildchen

*) Wie wenig durchgreifend constante Charaktere die Kopfschilder darbieten, zeigen Fig. 1. 2. der Tafel I. Bei Fig. 1 fehlt das *scutum internasale* gänzlich, die *scuto fronto-nasalia* sind

und Schuppen bedeckt und stark hervortretend. Das Ohr liegt weiter nach unten als bei den vorhergehenden. Das Halsband besteht aus 8 — 10 unregelmässigen Schildchen. Fünf Paar Unterkieferschilder, deren Convergenz beim dritten beginnt, sind da. Halsfalte oft unmerklich. Brust und Bauchschilder wie bei der vorigen Species. Die Rückenschuppen sind sehr unregelmässig, ablang, meistens stumpf, oft fünfeckig, schwach gekeilt und neben einander liegend. Seitenschuppen regelmässiger, viereckig, in's Ovale übergehend. Schwanzschuppen völlig wie bei *Lacerta viridis* D. Der Schwanz selbst ist zweimal so lang wie der Körper, und rasch sich zuspitzend. 5—6 Zoll ist die gewöhnliche Länge dieser Eidechse, die jedoch bis auf 8 ½ Zoll steigen kann. Die Männchen sind immer dicker, stärker und kürzer, da die Weibchen uns hingegen mehr die schlanken und zarten Formen darbieten, die die Eidechsen charakterisiren.

Auch die Farbe ist bei beiden Geschlechtern sehr verschieden. Das Männchen ist auf der oberen Seite des Kopfes, gewöhnlich nur bis ein wenig vor die Augen, über den Rücken und den Schwanz hin und an der obern Seite der hintern Extremitäten graulichbraun, in's Röthlichbraune übergehend, mit zwei hellen Streifen, die diese Farbe begränzen; auch ist gewöhnlich das breite Rückenband mit dunkelbraunen oder schwarzen Flecken, die in regelmässigen Reihen liegen, bedeckt. Die Schnauze, die vordern Extremitäten, die vordere innere Seite der Hinterfüsse und die Bauchseiten sehr schön grün, vom Gelblichgrünen in's Schwärzlichgrüne spielend, mit vielen schwarzen Punkten. Die Kehle, der Unterleib und die untere Seite des Schwanzes, die jedoch immer ein wenig bleicher ist, hellgrün, schwarz gefleckt. Das Weibchen ist am ganzen obern Körper und an den Seiten röthlichbraun, gegen den Bauch hin in's Graulichblaue übergehend; über die Mitte des Rückens hin läuft ein dunkler Streifen, der sich am Schwanze fortsetzt, längs diesem ist

---

sehr stark entwickelt, das *scut. occipitale* wird nur durch drei Schuppen angedeutet. Fig. 2. ist das *scutum internasale* gedoppelt. Das *scutum occipitale* ebenfalls stark entwickelt. Beide Exemplare finden sich in der Privatsammlung des Hrn. Dr Otth in Bern.

wieder ein heller Strich, auf den ein dunkler folgt. Alle diese Streifen setzen sich am Schwanze fort, sind aber nicht auffallend hervortretend. Diese braune Farbe ist mit vielen unregelmässigen kleinern und grössern dunkelbraunen und schwarzen Flecken untermischt. Bauch und Kehle sind grünlichgelb, oft sehr schön schwefelgelb. Das Innere der Füsse ist schmutzigbraun. Schon die Jungen der *Lacerta agilis* lassen ihrer Farbe nach auf ihr Geschlecht schliessen. Die Farbe der männlichen Exemplare ist tiefgrün, der weiblichen gelblichbraun. Beide sind aber durch eine grosse Menge runder, heller Flecken, die von einem dunklen Ringe umgeben werden, über den Rücken charakterisirt. Da die Farben dieser Species äusserst mannigfaltig sind und sehr verschiedene Abweichungen und Uebergänge zeigen, so ist es schwierig, so bestimmt geschiedene Varietäten, wie bei der vorigen Gattung aufzustellen, und ich kann mit Bestimmtheit nur eine einzige mehrmals genau von mir beobachtete Varietät angeben.

Varietæt: Kopf oben braun, über den Rücken läuft ein tiefschwarzes Band, das von zwei weisslichgrauen Streifen eingeschlossen wird. Die Seiten sind schwarz, am Bauch in's Tiefgrüne übergehend, mit einer Reihe weisser Punkte und Ringe. Der Schwanz ist mit 8 Längestreifen von abwechselnd dunkler oder heller Farbe bedeckt, Kehle und Bauch sind schmutzigweiss.

Diese sehr schöne Varietät fand ich nicht selten im Canton Glarus, aber immer nur an männlichen Individuen. Ob der *Seps stellatus* Schrank, *Lacerta erythronota* St., wie Carl Buonaparte in der *Fauna italica* annimmt, nur Varietät von *Lacerta agilis* ist, wage ich nicht zu entscheiden, da mir die Gelegenheit fehlte, erstere zu untersuchen. Ist sie nur Varietät, so muss man sie jedenfalls unter die constanten Varietäten zählen *).

Als Abnormität besitze ich von *Lacerta agilis* ein männliches Exem-

*) Erst vor Kurzem sah ich in Neuchâtel den *Seps stellatus*, und konnte mich von der richtigen Ansicht Buonaparte's vollkommen überzeugen.

plar, bei welchem der ganze hintere Theil des Kopfes statt mit Schildern, mit Schuppen bedeckt ist. Der Weingeist verändert die gemeine Eidechse bedeutend, da durch Häutung im Branntwein das Dunkelgrüne in's Gelblichgrüne, das Braun in Grau, das Grün in Blau sich umwandelt.

Voigt gibt in seiner Naturgeschichte 3te Abtheil., spec. Zoologie, Amphibien, p. 38 ff., an, die *Lacerta agilis* komme in vielen Farbenvarietäten vor, wesshalb man *irrig* mehrere Arten *(montana, atra, crocea, arenicola etc.)* daraus gemacht habe. Ferner sagt der nämliche Naturforscher *l. c.* p. 39 von der Mauereidechse, sie sei bisweilen lebendiggebärend, und setzt p. 56 die gemeine Blindschleiche zu den Schlangen.

Solche Irrthümer und Nachlässigkeiten würden keine Beachtung, noch weniger eine Widerlegung verdienen, wenn sie sich nicht in einem Werke vorfänden, das in den Händen eines grossen Theils des gebildeten Publicums ist, und das zur Belehrung und zum Nachschlagen, nicht aber bloss zur Belustigung durch Aufzählung von Anekdoten dienen soll, so will ich hier nur mit kurzen Worten zeigen, dass der Verfasser mit ein wenig mehr Ueberlegung die angeführten Unrichtigkeiten hätte vermeiden können.

Die *Lacerta montana, atra* und *crocea* bilden zusammen eine Gruppe von Eidechsen, die sich ganz auffallend durch die Beschuppung des Körpers von der gemeinen Eidechse unterscheiden, vorzüglich aber durch die relativen Körperverhältnisse. Erstere drei haben nie Gaumenzähne, da *Lacerta agilis* deren bis auf 24 besitzt; eben so ist auch der Aufenthaltsort, so wie ihre geographische Verbreitung, besonders aber die Fortpflanzung, wie wir weiter unten sehen werden, bei diesen Eidechsen durchaus verschieden.

Lacerta muralis gebährt durchaus nie lebendige Junge, sondern legt immer Eier. Wahrscheinlich ist hier eine Verwechslung mit der *Lacerta crocea* vorgegangen.

Was noch die Stellung der Blindschleichen bei den Schlangen betrifft, so ist es wirklich unbegreiflich, dass ein Naturforscher in unsern Zeiten noch ein Thier, das mit den Schlangen durchaus weiter nichts gemein hat, als einen cylinderförmigen Leib, dahin setzen konnte. Mit dem nämlichen Rechte kann der Regenwurm bei den Schlangen seinen Platz finden und die Walle zu den Fischen gezählt werden.

Die *Lacerta agilis* ist nur Bewohnerin der Ebenen und der collinen Region und findet sich vorzüglich in der nördlichen und mittleren Schweiz häufig an Hecken und Steinen, wo sie ihrer Nahrung, die aus Fliegen und Heuschrecken etc. besteht, nachgeht. In der südlichen Schweiz findet sie sich vorzüglich in Wiesen. In Dorngebüschen treiben sie sich besonders gern umher, wobei ihnen der lange Schwanz, den sie als Balancierstange gebrauchen, vorzügliche Dienste leistet; sie gebrauchen ihn auch, trotz seiner grossen Gebrechlichkeit, als Wickelschwanz.

Bei schlechtem Wetter halten sie sich verborgen und verkriechen sich im October in etwa 2 Zoll lange und einen Zoll breite Röhren, die sie von Innen mit Gras und Erde verstopfen. Es ist mir nie gelungen, mehr als ein Individuum in einer solchen Röhre zu finden, und zwar nur alte Thiere; ich kann daher nicht sagen, wie und in was für Höhlen die Jungen überwintern. Im Frühling kommen sie frühe zum Vorschein; so hat es schon Jahre gegeben, dass ich deren in der ersten Woche des März fand; andere musste ich in der nämlichen Zeit ausgraben, die ich kreisförmig daliegend, den Kopf bei'm After, noch halberstarrt sah. Im April, gewöhnlich aber erst im Mai, begatten sie sich an sonnigen Tagen. Im Juni legt das Weibchen die Eier. Die Zahl derselben fand ich nie unter 9, nie über 13. Gewöhnlich sind es 10—11 ziemlich grosse, an beiden Enden abgestumpfte gleichförmige Cylinder.

Ich glaube das Eierlegen geschieht gewöhnlich während der Nacht oder am Morgen früh, wenn die Erde noch stark vom Thau befeuchtet ist, da die trächtigen Weibchen bei mir in der Gefangenschaft sich immer während dieser Zeit ihrer Eier entledigten, und mir von einem genauen Beobachter versichert wurde, eine weibliche *Lacerta agilis* habe erst

ihre Eier gelegt, nachdem sie mit dem Munde eine bedeutende Quantität Wasser auf den Boden des Gefässes getragen habe. Zur Entwickelung des Eies ist eine mässige Feuchtigkeit durchaus nothwendig, sonst schrumpfen sie zusammen und trocknen auf. Die Beobachtung, dass die frischgelegten Eier im Finstern phosphorisziren, fand ich bestätiget. Die Bemerkung Septfontaine's in La Cepède's Naturgeschichte, dass die *Lac. agilis* lebendige Junge gebäre, findet nicht auf diese Species Anwendung.

In der Gefangenschaft werden sie oft sehr zutraulich, so dass sie sich füttern lassen, und in einem wohleingerichteten Behältnisse ihre Lebensweise wie im Freien fortführen. Sie begatten sich daselbst und legen auch Eier. Bei alten Männchen hält die Zähmung schwer, mir ist sie nie gelungen; sie bleiben immer scheu, und beissen gern. Dass ihr Biss nicht schmerzhaft und ohne Folgen sei, brauche ich hier kaum zu erwähnen.

Synonima:

Seps terrestris Laur. *Seps stellatus var.* Laur. *Seps ruber. S. Argus pull.* Laur.
Lacerta Laurenti Daud.
Lacerta agilis Linn.
Lacerta sœpium, Lac. stirpium Cuv.
Lacerta erythronota St.
Le Lézard gris, le Lézard arénicole Daud.
Le Lézard des souches Cuv.
Grüne Eidechse Götz. Kleinaugige Eidechse Sturm.

Gute Abbildungen sind in Sturm (besonders vom Weibchen), in Buonaparte *Fauna ital.* etc.

2. *Subgenus.* *ZOOTOCA* Wagl.

Die Schläfen sind mit unregelmässigen Schuppen bedeckt, Bauchschilder in sechs Reihen quadratisch neben einander liegend. Zwischenkieferzähne 7, Oberkieferzähne 34, Unterkieferzähne 40 (Wagl.). Die

Gaumenzähne fehlen gänzlich. Die Weibchen dieses Subgenus gebären lebendige Junge.

1. *Species.* *ZOOTOCA PYRRHOGASTRA* Wagl. *nob.*

Die gedrängte Form des Kopfes der *Lacerta agilis* L. geht, wie die ganze übrige Gestalt des Körpers bei den *Zootocis*, in zärtere und feinere Formen über, und ich möchte sie als Typus unserer Eidechsen betrachten. Der Kopf ist klein und verhält sich zum Rumpf nur wie 1 : 4, und läuft von den Seiten zu der Schnauze nicht rasch zu, da sich die Breite zur Länge 3 : 5 verhält. Die Kopfschilder, wie die Beschuppung an den Schläfen stimmt mit der der gemeinen Eidechse überein. Die Ohröffnung liegt ein wenig weiter vorn, als bei der frühern. Das Halsband besteht aus 9 regelmässigen viereckigen Schildchen, die Halsfalte ist kaum zu unterscheiden. Es sind 3 Paar Unterkieferschilder vorhanden, bei denen constant das dritte Paar noch verwachsen ist und erst unter demselben die Divergenz beginnt. Die Beschuppung des Körpers ist sehr regelmässig; der Nacken wird von kleinen cirunden, anliegenden Schuppen bedeckt; längs des Rückens laufen einiger Reihen länglichter, schmaler, ebenfalls neben einander liegender stumpfgekielter, hexagonaler Schuppen, die sich zu beiden Seiten in grössere ovale, mehr in die Breite gezogene Padden abändern. Die erste Reihe jeder Seite der Bauchschilder besteht aus rhombischen, die übrigen aus quadratischen Schildern. Die Beschuppung des Schwanzes ist wie bei den frühern Species, nur sind die einzelnen Schuppen stumpfer und tiefer gekielt. Der Schwanz selbst ist lang, drall und verdünnt sich allmälig gegen die Spitze zu.

Diese Eidechse erreicht die Länge, nicht aber die Breite der *Lacerta agilis*, und erscheint desshalb viel kleiner als sie in der That ist; 5 bis 6 Zoll ist im Durchschnitt das gewöhnliche Mass des ganzen Thieres.

Auch hier unterscheiden sich die beiden Geschlechter durch die Färbung, jedoch nicht so auffallend wie bei der vorhergehenden Gattung. Das Männchen ist oberhalb nussbraun, holzbraun bis in's Röthlichbraune. Vom Hinterhauptschild an läuft über den ganzen Rücken ein

schwarzer Streif; ihm parallell auf jeder Seite eine Reihe schwarzer Punkte, die oft zu einem Strich zusammenschmelzen, die gewöhnlich seitlich an eine graue Linie anstossen. Die Kehle ist blaulich, in's Rosafarbe schillernd. Der Bauch und die untere Seite der Füsse grünblau, mit vielen schwarzen Flecken. Das Weibchen ist auf dem Rücken und Scheitel rothbraun; die schwarzen Punkte und Streifen treten mehr in den Hintergrund, und die graulichen Linien fallen weg. Die obere Seite ist dunkler; der ganze untere Körper ist schön gelb, oft safranfarbig, an den Seiten röthlich. Die Unterkieferschilder sind weisslichgrau, die Kehle lilafarbig, in's Gelbe und Rosenrothe spielend. Bei einigen Individuen treten die weissen Striche mehr hervor, bei andern die braunen, daher finden wir viele Nuancen in der Färbung dieser Thiere. Die Jungen unterscheiden sich nur dadurch, dass bei ihnen die Farbenzeichnungen nicht so deutlich hervortreten.

Die gewöhnlichste Veränderung, die diese Thiere im Weingeist erleiden, besteht in einem Blauwerden der braunen Farbe; auch die hellblaue Farbe ändert sich in eine bleichweisslichgelbe ab.

Von Varietäten kenne ich nur diejenige, die Individuen einschliesst, die auf dem Rücken graubraun mit gelben Flecken, an den Seiten kupferroth, am Unterleib blassgelb sind.

Sturm bildete diese Varietät in seiner Fauna Deutschlands ziemlich gut ab.

Wir finden die *Zootoca pyrrhogastra* sowohl in der collinen Region, als auch, wie früher bemerkt, auf den höchsten Gebirgen, wo sie sich wahrscheinlich fast ausschliesslich von Coleoptern nährt. Ein Exemplar, das ich von einer Höhe von 7902 Fuss besass, in die Ebene hinuntergebracht, wollte keine Nahrung zu sich nehmen, die der gemeinen Eidechse, bei der sie im nämlichen Behälter war, sehr behagte, und starb daher vor Hunger.

Der eigentliche Verbreitungsbezirk dieser Eidechse ist die montane Region, daher sie im Herzen der Schweiz, in den Cantonen Unterwalden, Schwyz, einem Theil von Uri, ziemlich häufig vorkommt. In solcher

Anzahl, wie die *Lacerta viridis* oder *agilis* wird sie sehr selten bemerkt. Sie lieben trockene Tannenwälder, wo sie sich unter den abgefallenen Tannennadeln Löcher scharren, in welche sie sich bei annähernder Gefahr flüchten; oft finden sie sich aber auch in dunklem feuchtem Waldgrunde.

Die Begattung geht im Mai vor sich und findet wie bei andern Eidechsen statt. Das Weibchen trägt seine Eier bis Mitte oder Ende Juli im Leibe, legt sie dann, und nach einigen Minuten (5 — 10) zerreisst das vollkommen ausgebildete Junge die Eihülle, in der noch ein wenig gelber Dotter zurückbleibt.

Dieses Phänomen hat unter den Naturforschern sowohl Aufsehen als auch Streit veranlasst. Wir besitzen über das Lebendiggebären und Eierlegen der Eidechsen in besonderer Beziehung auf das Genus *Zootoca*, eine treffliche Abhandlung von Dr Th. Cocteau, D. M. P., «Notice sur un genre peu connu de Lézard vivipare (*Zootoca* Wagler) et sur une nouvelle espèce de ce genre», in der letzten Lieferung des 5ten Jahrganges von Guérin's Magasin de Zoologie; aus dieser hebe ich in wenigen Zeilen das Geschichtliche der *Zootoca pyrrhogastra* Wagl. heraus, und hoffe am Ende, die Verwirrung, aus der uns auch Cocteau's gediegene Arbeit nicht ganz erlösen konnte, zu heben. Jacquin war der erste der eine Eidechse beobachtete, die seiner Meinung nach lebendige Junge gebar, und benannte daher diese Eidechse, die mit Linné's *Lac. agilis* nicht übereinstimmte, in den *Nova Acta Helvet.* Vol. I., p. 321, Tab. I., *Lacerta vivipara.* Leuckart machte die nämliche Beobachtung an Eidechsen, die er dem Professor Nitzsch in Halle mittheilte, und benannte die Thiere ebenfalls *Lacerta vivipara.* Wolf beschrieb vorher in Sturm's Fauna eine *Lacerta crocea*, die in der Färbung dieser *Lac. vivip.* entsprach. Schulze (Verzeichniss der Dubletten des Museums zu Berlin, p. 33) behauptete, *Lacerta crocea* lege Eier, und hielt, wie ich mich aus seiner Beschreibung überzeuge, höchst unrichtig, wie auch spätere Herpetologen diese Eidechse von Jacquin und Leuckart identisch mit *Lac. mur.* L. oder *agilis*, oder betrachtete eine Varietät der *muralis*

irrig für *Lac. crocea.* Guérin fand auf einer Excursion im Walde von Eu eine solche Eidechse, die ihm lebendige Junge gebar. Dr Cocteau theilte diese Beobachtung und die Beschreibung des Thieres der Pariser Academie mit, und erklärte es für eine neue Species, des Genus *Zootoca* Wagl. Auszugsweise ist diese Mittheilung in Institut 1835 und in Froriep's Notizen, November 1835.

Schon früher beobachtete v. Baer und Dr Otth das Lebendiggebären dieser Eidechse genauer. Letzterer hatte die Güte, mir Eihüllen und Junge mitzutheilen, und später hatte ich Gelegenheit, die nämliche Beobachtung zu machen an einem Weibchen, das mir einige Wochen früher aus Wolfenschiess, Cant. Unterwalden, zugekommen war, nachher noch mehrere Mal an Exemplaren, die ich in der Umgegend von Zürich fand.

Genaue Untersuchungen haben mir gezeigt: 1. Die von Jacquin beschriebene *Lacerta vivipara* ist eine neue, bis auf seine Zeit noch nicht gekannte Species von Eidechsen, die den Typus von Wagler's Genus *Zootoca* bildet. 2. Die von Wolf beschriebene *Lacerta crocea* in Sturm's Fauna ist die nämliche Species, wie *Lacerta vivipara* Jacq. 3. Schulze's untersuchte *Lacerta crocea* war wahrscheinlich *Lacerta muralis var.* 4. Leuckart's *Lacerta vivipara* ist identisch mit Jacquin's. 5. Merrem's *Lacerta pyrrhogastra* ist weibliches Exemplar von *Lacerta crocea* (wie oben bemerkt, haben die weiblichen *Zootoca pyrrhog.* immer eine grellere Farbe am Bauch als die männlichen). 6. Die *Zootoca de Guérin* Cocteau ist nur eine Varietät von *Zootoca pyrrhogastra* *). Da ich Gelegenheit hatte, gegen hundert Exemplare von *Zootoca pyrrhog.* genau zu untersuchen, so ist es begreiflich, dass ich die verschiedenartigsten Abweichungen dieser Eidechse von der allgemeinen Färbung gefunden habe, und nicht selten begegnete ich der Varietät, die Cocteau *l. c.* unter dem angeführten Namen beschrieb**). Die treue Beschreibung und

*) *Zootoca pyrrhogastra* schien mir der passendste Name für diese Gattung des Wagler'schen Genus *Zootoca*, da es die Färbung sehr genau bezeichnet. *Zootoca vivipara* ist Unsinn, da beide Namen das Gleiche bedeuten.

**) Im letzten Hefte des zweiten Jahrgangs von Wiegmann's Archiv ist im Jahresbericht von 1835 vom Ref. die nämliche Ansicht ausgesprochen.

die Abbildungen lassen sogleich die *Zootoca pyrrhogastra* Wagl. erkennen. Das gleiche Färbungszeichen findet sich bei beiden, nur sind bei *Zootoca de Guérin* einige Linien mit einander verschmolzen, was wir nicht selten finden; im Uebrigen nähert sie sich der Varietät von *Lacerta crocea* W., die Sturm abbildete. Die Anzahl der Jungen beläuft sich, wahrscheinlich weil vollständige Entwickelung im Mutterleibe statt hat, nie so hoch, wie bei *Lacerta agilis*. Guèrin's Exemplar legte 7, die meinigen 6, und Exemplare aus dem Weingeist, die ich öffnete, hatten 5 oder 6 Junge. Es lässt sich also die Anzahl von 5 bis 7 festsetzen. Auch der Vermehrung dieser Species scheinen die Raubvögel Einhalt zu thun. Wolf (siehe Sturm's Fauna) fand im Magen von *Falco buteo, Falco apivorus* und *Ardea minuta* mehrere beinahe noch unversehrte Individuen.

Synonima:

Lacerta vivipara Jacquin. *Nov. Act. Helv.* T. I.
Lacerta crocea Wolf. Leuckart.
Lacerta pyrrhogastra Merr.
Lacerta unicolor? Kuhl (nach Wagler ein entfärbtes junges Männchen. ??)
Lacerta ædura Scheppard.
Lacerta de Jacquin Cocteau.
Lacerta Isidore Geoffroy Saint-Hilaire *pull.?*
Lacerta Guèrin Cocteau. *var.*
Zootoca pyrrhogastra. nob.
Die gelbe Eidechse. Wolf in Sturm.

2. *Species.* ZOOTOCA MONTANA *nob.*

Die Breite des Kopfes verhält sich zu seiner Länge fast wie 3 : 4. Kopf zum Rumpf, 1 : 5. Diese auffallenden relativen Grössenverhältnisse bei der *Zootoca montana* unterscheiden sie sogleich ihrem Aeussern nach von der vorhergehenden Species. Der Kopf ist sehr klein, stumpf,

und hinten breit, wodurch sich diese Eidechse wieder der *Lac. agilis* nähert. Die Beschuppung am Unterkiefer, an den Schläfen und auf dem Kopf wie bei der vorhergehenden Gattung. Der Rücken ist sehr unregelmässig beschuppt. Vom Hinterhauptschilde aus streicht eine Reihe dünner, länglichter Schuppen, die oft mehr hervortritt, oft stückweise fehlt, und durch Querreihen grösserer rhombischer Schuppen ersetzt wird, die bald sich nähern und einander berühren, bald wie an den Seiten in horizontalen Reihen liegen, und oft bedeutende Räume zwischen sich lassen. Am Nacken sind die Schuppen pentagonisch, dicht neben einander liegend und ohne Kiel. Die Bauchschilder sind in sechs Reihen und wieder mehr rautenförmig. Durch diese Schuppenbildung verbindet die *Zootoca montana* die beiden Subgenera *Zootoca* und *Lacerta*, und zwar durch *Lac. agilis*, da die vorbeschriebene Species sich innig an das folgende Subgenus anschliest. Die Extremitäten und der Schwanz sind auffallend kurz, letzterer gleich dick bis in die Mitte, dann rasch gegen die Spitze zu abnehmend.

Die Farbe ist grünlich-grau auf dem Rücken, durch schwarze und weisse Reihen von Punkten unterbrochen. Die Seiten sind wenig dunkler. Der Kopf oberhalb ist hellbraun, Brust und Bauch beim Weibchen gelblich, beim Männchen grünlich. Der Schwanz und die untere Seite der Extremitäten sind mit schwarzen Punkten bedeckt. Diese Eidechsen werden im Branntwein fast immer blaulich.

Als bestimmt geschiedene Varietät kenne ich nur die einzige *Lacerta nigra* Sturm. Da die Abbildung in Sturm's Fauna von dieser Eidechse nur ein Phantasiegemälde nach einer gegebenen Beschreibung zu seyn scheint, so habe ich das einzige bis jetzt bestimmt gekannte Original-Exemplar, welches Hr. Professor Meissner in Basel mir mitzutheilen die Gefälligkeit hatte, zum ersten Male treu abbilden lassen. *Lacerta nigra* ist weder Varietät von *Zootoca pyrrhogastra*, noch viel weniger eine eigene Species; sie unterscheidet sich von *Zoot. montana* durchaus nur durch die Farbe, die bei ihr ganz die nämliche wie bei *Vipera prester* ist. Sie

ist wahrscheinlich das seltenste schweizerische Reptil, daher sie noch nie genauer untersucht werden konnte.

Wie der Name schon anzeigt, so ist die *Zootoca montana* eine Gebirgsbewohnerin, aber ich kann nicht bestimmt angeben, bis zu welcher Höhe sie hinaufsteigt. Sie ist nicht häufig, wesshalb wir bis jetzt über ihre Lebensweise, Nahrung und Fortpflanzung noch nichts Bestimmtes wissen; sie wird in diesen Stücken im wesentlichen mit der *pyrrhogastra* übereinstimmen. Ob die Eier durch die Sonne oder im Mutterleibe ausgebrütet werden, ist nicht entschieden; in letzterem Falle wäre die Benennung des Subgenus *Zootoca* höchst unrichtig, und es müsste ein eigenes Subgenus gebildet werden, welches im Zahnbau, Beschuppung etc., nur nicht in der Fortpflanzung mit den *Zootocis* übereinstimmte.

Synonima:

Lacerta montana, Mikan in Sturm's Fauna.
Lacerta nigra Wolf an eben dem Orte. *var.*
Zootoca montana nob.
Die Bergeidechse Wolf.

Zu diesen eben beschriebenen beiden Species finden wir in Sturm's Fauna die besten Abbildungen, woraus sie in Schinz's Reptilienwerk schlecht copirt wurden. Einzig ist die *Lacerta nigra* schlecht colorirt.

Ich habe von diesem Subgenus nur zwei Species angeführt, obschon ich die Ueberzeugung habe, die Schweiz besitze noch eine dritte Species, nämlich eine *Zootoca alpina*. Ich sehe diese Gattung an, als von *den* Formen gebildet, die uns in den Hochgebirgen entgegentreten und die ich hier mehrmals unter dem Namen *Zootoca pyrrhogastra* angeführt habe. Bei den wenigen Exemplaren die mir von den beiden beschriebenen Gattungen bis jetzt zu Gebote standen, habe ich bedeutende Abweichungen gefunden, wage aber, ehe ich eine bedeutendere Anzahl dieser Echsen untersuchen kann, noch nicht fest auszusprechen, ob es wirklich eine neue Species, oder nur *alpine* Form sei.

3. *Subgenus.* *PODARCIS* Wagl.

Die Nasenlöcher liegen an der Spitze der Schnauze über dem ersten Lippenschild. Die Schuppen sind klein, körnig, anliegend. Bauchschilder in sechs Reihen.

Zwischenkieferzähne 6. Oberkieferzähne 34. Unterkieferzähne 44 (Wagl.) Die Gaumenzähne sind ganz klein, stumpfkegelförmig (Wiegm.)

1. *Species.* *PODARCIS MURALIS.* Wagl.

Bei den männlichen Exemplaren ist der Rumpf dreimal so lang als der Kopf, bei den weiblichen etwas mehr. Die Breite des Kopfes verhält sich zu seiner Länge fast wie 1 : 2. Das Stirnschild des schön gebildeten Kopfes dieser Eidechse ist vorn viel breiter als hinten, und verlängert. Das Hinterhauptschild ist ziemlich klein. Die Schläfen sind stark entwickelt und mit kleinen Schuppen bedeckt, in deren Mitte ein grosses Schild *(Scutum massaturinum)* liegt. Die Halsfalte ist sehr deutlich. Das Halsband aus 8 bis 10 ganzrandigen, fünfeckigen Schildern gebildet. Das Ohr liegt mehr nach Hinten als bei den frühern. Die beiden mittleren Reihen der Bauchschilder bestehen aus quadratischen, die übrigen aus rautenförmigen Schildern. Die Beschuppung des ganzen obern Theils des Körpers ist regelmässiger, als bei allen übrigen Eidechsen, und besteht aus Querreihen kleiner, runder, sehr schwach gekielter, aufliegender Schüppchen, die zu den Bauchschildern keine, zu den Schwanzschuppen unbedeutende Uebergangsformen zeigen. Die Schwanzschuppen selbst sind stumpf, viereckig, lang und seitlich übereinanderliegend. Der Schwanz ist lang und gleichmässig gegen die Spitze dünner werdend. Die Mauereidechse wird gewönhlich 6 — 7 Zoll lang.

Wie wir es bei mehreren frühern Eidechsen gesehen haben, so tritt auch hier der Fall ein, dass sich die beiden Geschlechter auffallend in der Farbe unterscheiden und daher sogleich erkennen lassen. Das Männchen ist auf dem Rücken graubraun, an den Seiten schwärzlich und auf dem Kopf nussbraun. Vom Hinterhauptsschild an läuft schlangenförmig ein

schwarzer Strich nach dem Schwanze, der jedoch nicht immer deutlich ausgedrückt ist, sondern durch mehrere Reihen unregelmässiger Punkte ersetzt wird. Die schwarzen Seiten sind von zwei weisslichgrauen Streifen eingeschlossen, und durch runde, oft unbestimmte weissliche oder hellbraune Flecken unterbrochen. Die Schläfen sind dunkel, Kehle, Brust und Bauch gelblich, bei alten Exemplaren orangengelb, mit himmelblauen Flecken eingefasst; der Schwanz ist oben grünlichblau, mit weissen Reihen und Punkten, unten gelblich.

Das Weibchen ist heller als das Männchen, auf dem Rücken sind mehrere halbverwischte Zeichnungen, die weissen Streifen an den Seiten sind, am Nacken besonders, stark. Die Seiten selbst einfärbig schwarz bis röthlichbraun. Oft sind auch an den äussersten Schilderreihen des Bauches schöne azurblaue Flecken. Der Bauch schillert in's Weisse, Gelbliche und Rosafarbe, vorherrschend ist ein schwaches Goldgelb. Obgleich die beiden Geschlechter in ihrer Grundfarbe völlig übereinstimmen, so bekommen sie doch durch die abweichende Zeichnung ein ganz verschiedenes Aussehen, so dass sie von einigen Herpetologen als getrennte Species aufgeführt wurden. Ganz irrig finden wir in Sturm's Fauna das Männchen als Weibchen und umgekehrt bezeichnet. Ich muss hier nur bemerken, dass die angeführten Farbenunterschiede auf der einen Seite als Geschlechtsverschiedenheiten, auf der andern als Varietät betrachtet werden könnten; denn fast durchgehends stimmt in unsern Gegenden das Geschlecht mit den von mir beschriebenen Färbungen überein, und doch haben mir anatomische Untersuchungen dreimal Abweichungen davon gezeigt, indem die weiblichen Exemplare die gewöhnliche Farbe der männlichen zeigten. Im Canton Tessin und der nördlichen Lombardie wurden von Hrn. Dr Otth häufig Exemplare mit dem Colorit der männlichen, keine mit dem der weiblichen Mauereidechse gefunden. Ich glaube daher annehmen zu dürfen, dass an gewissen Localitäten, vorzüglich in der nördlichen Schweiz, Deutschland und Oesterreich, die Färbung constant mit dem Geschlecht übereinstimmt, da in südlichen Ländern die Geschlechtsverschiedenheit weniger durch

die Färbung ausgedrückt ist; wie man auch aus der Angabe der Varietäten, die Dugès l. c. aufzählt und die in Frankreich vorkommen, ersieht. Ich kenne von dieser Species keine Varietät, die *beständig* vorkommt, da selten zwei Exemplare gefunden worden, die in Farbe und Zeichnung vollständig übereinstimmen.

Merkwürdig ist die geographische horizontale Verbreitung dieser Eidechsen in der Schweiz; sie scheint der ganzen mittlern Schweiz zu fehlen, und daselbst von Zootoca pyrrhogastra und montana ergänzt zu werden, die da zurücktreten wo Podarcis muralis vorkommt. Nach meinen bisherigen Untersuchungen hat der ganze Canton Zürich, die kleinen Cantone und der südliche Theil von St Gallen keine Mauereidechsen. Wahrscheinlich fehlt sie auch dem grössten Theil des Cantons Graubündten. In grosser Anzahl kommt sie dagegen in der südlichen, westlichen und nördlichen Schweiz vor, in Tessin, Waadt, Bern, Aargau, Basel etc., der Jura besitzt sie in sehr grosser Menge.

Ueber die verticale Verbreitung ist zu bemerken, dass sie bis zu 3800 F. vorkömmt.

Die Begattungszeit fällt in Mai. Das Weibchen legt 9—13 Eier; daher ist leicht zu begreifen, dass sie an vielen Orten, z. B. in Weinbergen, Steinhaufen und Mauern so häufig vorkömmt.

Synomina:

Seps argus, Seps terrestris, Seps muralis. Laur.
Seba thes. II. I. 4, fig. 4?
Lacerta taurica, Lacerta pardus. Pall.?
Lacerta fusca, Lac. agilis, Lac. broginardii? Daud.
Podarcis muralis Wagl.
Lacerta muralis Cuv., Mer., Dugès et aut. cet.
Lézard gris. La Cep. quadr. ovip., p. 298.
Scaly lizard. Britt. Zool. III., p. 13, tab. I.
The little brown Lizard. Edw. Glean. I, p. 23, tab. 225.
Mauereidechse. Sturm's Fauna.
Die menschenfreundliche Eidechse. Merr.

Sturm bildete diese Eidechsen recht gut ab.

2. *Gruppe.* SCHLEICHEN. (Anguis).

Bis auf die Zeit, wo man einsah, dass, um eine natürliche Classification durchzuführen, die Kenntniss des innern Baues der Thiere durchaus nothwendig sei, nahm diese Gruppe immer in den herpetologischen Systemen eine ganz falsche Stelle ein, indem sie zu den Schlangen gezählt wurde, denen sie nur die äussere Form, und auch diese nur oberflächlich betrachtet beisetzte. Die Anwesenheit des Brustbeins, Rudimente des Bekens und der Extremitäten, das Columella, vollständige Augenlieder, doppelte Lungen etc. weisen ihnen unbestreitbar ihren Platz unter den Eidechsen an, und es ist unbegreiflich, dass es jetzt noch *Naturforscher* giebt, die sie an ihrer alten Stelle stehen lassen. Die Angues sind mit den Genera Ophiosaurus Dum. Ophiodes Wagl. Pygodactylus Fitz. etc. zu verbinden, mit denen sie nach dem Gutdünken des Systematikers als Bindungsglied oder Uebergangsform gebraucht werden.

I. *Genus. ANGUIS.*

Die Nasenlöcher liegen unterhalb der Schnautzenspitze. Die Beschuppung des Körpers ist gleichartig. Das Paukenfell unter der Haut verborgen. Aeussere Glieder sind keine vorhanden. Zwischenkieferzähne 9, Oberkieferzähne 18, Unterkieferzähne 28, Gaumenzähne fehlen.

1. *Species. ANGUIS FRAGILIS.* Lin.

Der Kopf ist klein, stumpf, fast zweimal so lang als breit. Das Zwischenscheitelschild sehr stark entwickelt und bildet gewöhnlich ein gleichschenkliges Dreieck. Das Stirnschild ist ebenfalls sehr gross. Zwischen dem Nasen- und dem Stirnschild sitzen zwei schmale, länglichte Schildchen, die die Stelle der vordern Stirnschilder der Nattern vertreten. Die Schläfen sind von der nämlichen Beschuppung wie der übrige Körper. Unterkieferschilder sind fünf Paare, deren Divergenz schon beim ersten Paare beginnt. Halsfalte und Halsband fehlen gänzlich. Rücken und

Bauch sind mit glatten, glänzenden, fest anliegenden, sechseckigen Schuppen bedeckt, die an der Seite breiter werden, und nach vorne seitlich übereinander liegen. Die nämliche Beschuppung zeigt der Schwanz der, nur wenig dünner als der Körper, sich in eine harte Spitze endigt.

Die gewöhnliche Länge der Blindschleiche beträgt 12 bis 14″ doch soll sie auch 2′ lang und darüber werden. Bei keiner der beschriebenen Species ändert die Farbe so mannigfaltig, wie bei dieser, daher ist es schwierig eine eigentliche Färbung festzusetzen. Gewöhnlich sind sie bleigrau, an den Seiten röthlichbraun und am Bauch bläulichschwarz mit gelblich weissen Punkten. Bei andern Individuen sind eine Menge dunkler und gelber Streifen vorhanden, nach andern sind einfärbig kupferroth auf dem Rücken, glänzendschwarz am Bauch u. s. f. Die ganz jungen Thiere sind weiss mit einem schwarzen Längestreich auf dem Rücken und tiefschwarzem Bauche. Die Iris ist röthlich-goldgelb. Der Weingeist greift diese Thiere ganz unbedeutend an.

Hin und wieder finden wir Blindschleichen mit schönen, grössern oder kleinern hellblauen Flecken. Fälschlich sind diese Thiere für Varietäten gehalten worden, denn es liegt eine ganz natürliche, einfache Ursache dieser Färbung zum Grunde. Da ich solche Exemplare immer nur ausgewachsen fand, und nur an Gebüschen, Wegen und unter Steinen, nie aber auf Wiesen oder an grasreichen Hügeln, so untersuchte ich die Beschuppung genauer und fand, dass die Schuppen, wo blaue Flecken liegen, immer verletzt sind, was leicht geschehen kann, wenn sich die Blindschleichen zwischen Steinen oder Stauden hindurchwinden wollen, wobei eine heftige Reibung statt findet. Die blauen Flecken liegen gewöhnlich in Längesreihen über den Rücken hin, selten an den Seiten, nie aber am Bauche; verlieren sich am Schwanz und da, wo der Körper dünner wird, also da, wo bei eingeklemmtem Durchkriechen schon die meisten Schwierigkeiten überwunden sind. Ich versuchte an lebenden Exemplaren und löste ihnen einzelne Schuppen ab, an deren Stelle in einigen Tagen, blaue Flecken erschienen. Nach der fünften oder sechsten Häutung, je nachdem die Schuppen mehr oder weniger tief ab-

gelöst waren, verschwanden die Flecken. Junge Individuen sind weniger diesen Verletzungen ausgesetzt, da sie leichter als die alten einen Zufluchtsort finden können.*)

Man kann fast mit Bestimmtheit annehmen, dass das horizontale und verticale Verbreitungsbezirk der Anguis fragilis und der Lacerta agilis die nämlichen seien, nur möchte in den Ebenen die Blindschleichen an mehreren Orten vorkommen, als die gemeinen Eidechsen, denn man findet sie beinahe auf jedem Wege und allen Wiesen, so dass sie während der Heuerndte zu Hunderten durch die Sensen ihren Tod finden. Ueberhaupt werden sie fast überall mit einer tollen Wuth zu todt geschlagen, da man von der falschen Ansicht ausgeht, diese Thierchen, die unsere Felder von schädlichen Raupen befreien, seien giftig.

Von 2000′ an verschwindet die Anguis fragilis, daher wir sie in keinem der höher gelegenen Schweizerthäler mehr finden. Die Begattung geht im Mai und Juni an sonnigen Stellen unter inniger Umschlingung, wie bei den Nattern, vor sich und dauert einige Stunden.

Das Weibchen gebährt zu Anfang Septembers wie die Zootoca pyrrhogastra 10—14 Junge, die schon drei Zoll lang aus der Eihülle, in der sie spiralförmig gelegen, kriechen. Die Nahrung dieser niedlichen Thierchen besteht, wie ich aus Exemplaren, die ich öffnete fand, aus Fliegen und Räupchen. Die Alten fressen in der Gefangenschaft schwierig, die Jungen gar nicht, daher sterben erstere nach 3—4 Monaten, letztere schon nach 1—2 Wochen. Sie theilen dem Gefäss, in dem sie gelegen, durch ihre Excremente einen sehr wiedrigen Geruch mit.

Bisher war über die Oeconomie dieser Thiere, besonders wie sie den Winter zubringen, weiter nichts bekannt, als was Friedwaldski (und mit ähnlichen Worten Latreille Hist. nat. des reptiles) in seiner Monographia serpentum Hungariæ § 27, p. 30 sagt: Cavitates terræ, quas ipse rostro, fodias petere solet. Hiemne somno detinetur.

Voriges Jahr glückte es mir über diesen Punkt einige nähere Aufklärung zu erhalten.

*) Diese Flecken sind zuweilen ganz dunkelblau, sogar schwarz. Es frägt sich, ob die von Bibron beschriebene Anguis punctatissimus (Descript. de la Morée Livr. 36) nicht eine solche Anguis ist. Ich habe jene Species nie gesehen.

An einem Hügel, an welchem ich im Sommer und Herbst häufig Blindschleichen in Löcher kriechen sah, grub ich im Februar bei warmem Wetter, um den Winteraufenthalt dieser Thiere kennen zu lernen, neben einem Loche, in welches ich früher Blindschleichen häufig sich verstecken sah, und welches ich nur an einem, im Herbste von mir daneben eingesteckten Stück Holz wieder erkennen konnte, eine kleine Höhlung, um das Loch selbst genauer untersuchen zu können. Es war rund, schlauchförmig und hieng etwa vier Zoll tief schräge in die Erde und war von innen mit Gras und Erde zugestopft. Von dieser Röhre lief, horizontal mit dem Profil des Hügels ein halber Schuh tief unter der Oberfläche der Seite des Hügels ein 2 Zoll hoher, 1 1/2 Zoll breiter Stollen, 34 Zoll lang mit mehreren Krümmungen nach oben und unten und einer seitlichen Biegung nach aussen über einen grossen Stein hin, in eine stumpfe Spitze aus. Die Seitenwände des Stollens waren glatt und fest, die Decke mit vielen Findrücken versehen. Im Schlauche, gerade beim Eingang lagen mehrere Junge, etwa halb Jahr alte, oder noch jüngere Blindschleichen. Auf diese folgten ein wenig ältere und grössere, und so lagen durch den ganzen Stollen fast immer grössere Exemplare, als die vorhergehenden. Hinten in der Verengung lag ein altes Weibchen, das die Aeltermutter der ganzen Familie zu seyn schien, und welches auf ein blaupunktirtes Männchen folgte. Der Kopf und ein Theil des Rumpfes des Weibchens waren enge von den Wandungen umschlossen, so dass die Erdscholle vollkommen den Abdruck des vordern Theils der Blindschleiche zeigte. Die Zahl der hier offenbar in einer absichtlich gegrabenen Wohnung zum Winterschlafe versammelten Individuen belief sich auf 23 junge und alte, die theils zusammengerollt, theils in einander verschlungen oder gerade gestreckt in tiefer Erstarrung lagen.

Es scheint im ersten Augenblicke schwierig zu erklären, wie Thiere ohne einer Spur äusserer Extremitäten solche Stollen graben können, und zwar nur mit der stumpfen Schnautze. Betrachten wir aber einmal die Gänge und Wohnungen, die der gemeine Regenwurm (Lumbricalis terrestris L.) macht, und das Quantum Erde, das er dabei aufwirft, vergleichen dann die unterirdischen Gänge die ich bei Anguis fragilis L. fand;

ziehen dann die Muskelkraft und äussere Bedeckung beider Thiere in Betracht, dort ein Weichthier, hier ein Wirbelthier, so fühlen wir leicht, dass es möglich ist, dass diese fusslosen Echsen künstliche Wohnungen graben. Ich erkläre mir die Sache folgendermassen:

Im Herbst begiebt sich eine Anzahl Blindschleichen in ein geräumiges jedoch nicht allzugrosses Loch. Von diesem aus gräbt die Aelteste und Stärkste der Versammlung mit der Schnautze in der Erde vorwärts, was mit keiner Schwierigkeit verbunden ist, so lange der Boden feucht und weich bleibt. Beim Graben findet das Thier von allen Seiten Widerstand und krümmt sich desshalb um denselben zu überwinden. Gewöhnlich sind aber die Bewegungen der Schleichen, um von einem Orte zum andern zu gelangen, ein sich krümmen von der rechten zur linken Seite, man sollte deshalb glauben, der Stollen hätte in seiner Breite die grösste Ausdehnung, dem ist aber nicht so. Legt man in der Gefangenschaft eine Blindschleiche zwischen zwei Bretter, so dass die seitlichen Bewegungen gehemmt sind, und legt ihr einen Widerstand vor den Kopf, so dass sie daran anstösst, so bewegt sie sich vertical. Solche verticale Bewegungen haben beim Graben, da der Kopf immer aufgehalten wird, wahrscheinlich häufiger statt, als horizontale, daher der Stollen höher als breit. Wenn der Vorarbeiter eine Strecke weit gekommen ist, so folgen ihm die andern nach, und durch ähnliche Bewegungen erhält die Höhlung eine regelmässigere Gestalt und die Wände Festigkeit. Je nachdem Kälte eintritt, oder der Boden hart wird, so muss die Arbeit unterlassen werden und Erstarrung tritt ein, weshalb wir die Stollen nach vorn spitzig und von der Gestalt der arbeitenden Anguis finden, hört die Arbeit frühe auf, so müssen die Jungen in der Eingangsröhre bleiben, dauert sie länger an, so können sie ihre Zuflucht ebenfalls im langen Gange finden, wo die Wärme unstreitig bedeutender ist. Im Frühling suchen sie die verstopfte Oefnung zu lichten und herauszukriechen, was ich in der zweiten Woche des Aprils im Canton Glarus zu sehen Gelegenheit hatte, als eine solche Colonie sich langsam ans Tageslicht begab. Der Stollen, den ich auch da sogleich bloslegte, zeigte mir eine ganz ähnliche Beschaffenheit, wie die früher untersuchten.

Obgleich die Blindschleiche unter allen bekannten Amphibien sehr leicht erkannt wird, so hat sie dennoch dem fast allgemeinen Loose der Reptilien eine Anzahl Synonima zu haben, nicht entgehen können.

Synomina :

Anguis eryx L., junges Individuum.
Anguis lineatus Gmel. Laur., ganz junges Thier.
Eryx clivicus Daud., altes Thier.
Anguis punctatissimus Bibron?
L'orvet.
The slow-worm.
Blindschleiche L., gemeine Bruchschlange.

ERKLAERUNG DER TAFELN.

Taf. I.

Fig. 1. Kopf von Lacerta agilis Lin., von oben. Das Scut. internasale fehlt, die fronto-nasalia sind sehr stark entwickelt, ebenso das interparietale, während das Sc. occipitale nur durch 3 Schuppen angezeigt wird.

Fig. 2. Kopf von Lacerta viridis, von oben. Das Scutum internasale ist gedoppelt, die übrigen Schilder sehr regelmässig, aber abweichend gebildet.

Fig. 3. Zootoca montana nob. Die schwarze Varietät, die Wolf in Sturm's Fauna unter dem Namen Lacerta nigra, abgebildet.

Fig. 4. Dieselben von unten.

Fig. 5. Kopf derselben von oben.

Taf. II.

Zur Oeconomie der Blindschleichen.

a a, aa. Durchschnitt des Hügeltheiles, in welchem sich die Wohnung befindet.

b b. Stollen im Durchschnitt.

c. Oeffnung der Eingangsröhre.

d. Eingangsröhre.

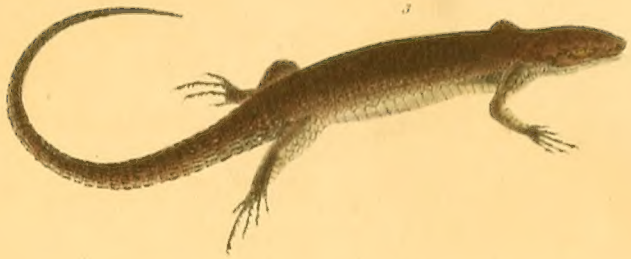
e e. Hintere Wand des Stollens.

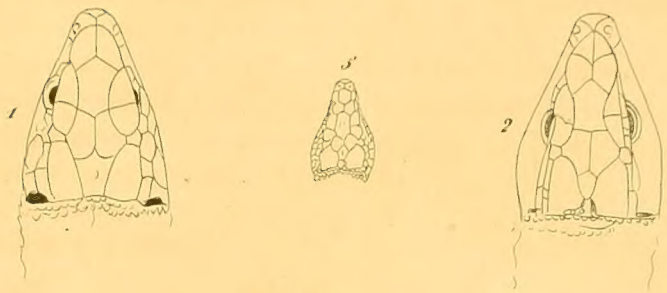
f f. Untere Wandung desselben.

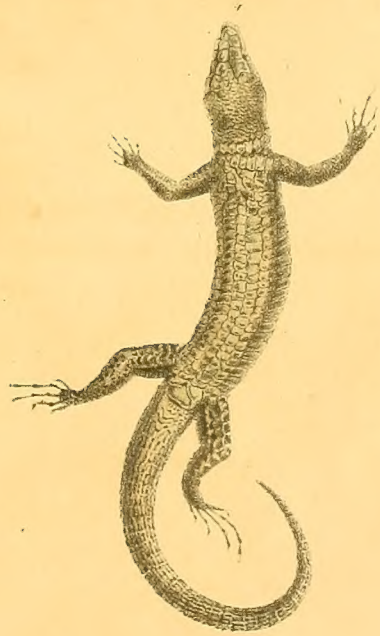
g. Stein über den der Stollen seinen Weg nimmt.

h. Ende des Stollens, in welchem das arbeitende Individuum lag.

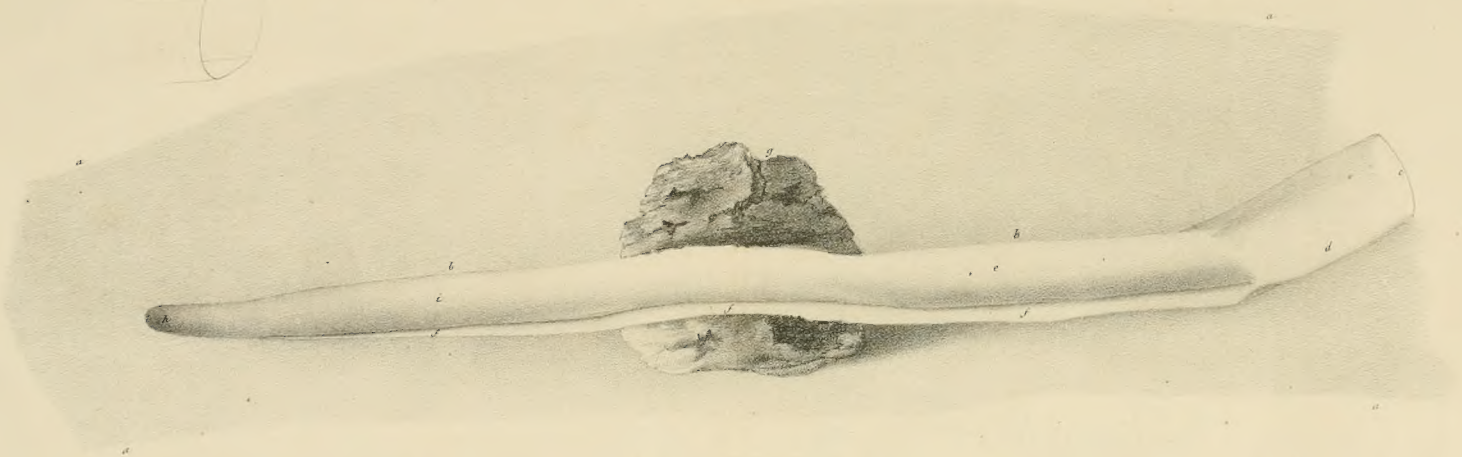
i. Querdurchschnitt des Gangs.







Zootoca montana Eschsdi var. nigra
Lacerta nigra Wolf.



Trebuch. ad nat. del.

Lith. des H. Nisle's a Neuchatel

ERNST MAYR LIBRARY
3 2044 114 215 445